



## KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: **1020000015414 A**  
 (43)Date of publication of application: **15.03.2000**

(21)Application number: **1019980035298**  
 (22)Date of filing: **28.08.1998**

(71)Applicant: **DAEWOO ELECTRONICS CO., LTD.**  
 (72)Inventor: **KIM, SANG MIN**

(51)Int. Cl **F25D 11 /00**

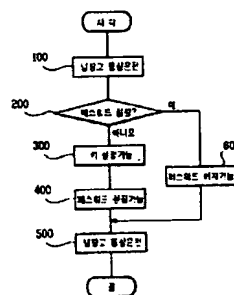
## (54) LOCKING METHOD OF KEY INPUT OF REFRIGERATOR

## (57) Abstract:

**PURPOSE:** A locking method of the key input of a refrigerator is provided to prevent the driving of a refrigerator due to the unnecessary key input operation by setting up to lock the data input by entering pass words after inputting a key to a key input unit.

**CONSTITUTION:** The method comprises the steps of:feeding the pass words setting up key input/revocation signal to a microcomputer by a user; controlling to make possible or impossible the key input of a refrigerator key pad input unit according to the pass words setting up key input/revocation signal fed to the microcomputer; and displaying the input/revocation state of the pass words setting up key on LED.;

Herein, the method can prevent the degradation of the performance of the refrigerator by preventing the driving of the refrigerator due to the unnecessary key input operation.



COPYRIGHT 2000 KIPO

## Legal Status

Date of request for an examination (00000000)  
 Notification date of refusal decision (00000000)  
 Final disposal of an application (withdrawal)  
 Date of final disposal of an application (20040720)  
 Patent registration number ( )  
 Date of registration (00000000)  
 Number of opposition against the grant of a patent ( )  
 Date of opposition against the grant of a patent (00000000)  
 Number of trial against decision to refuse ( )  
 Date of requesting trial against decision to refuse ( )

공개특허특2000-0015414

(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)(51) Int. Cl. 6  
F25D 11/00(11) 공개번호 특2000-0015414  
(43) 공개일자 2000년03월15일

(21) 출원번호 10-1998-0035298

(22) 출원일자 1998년08월28일

(71) 출원인 대우전자 주식회사 전주범  
서울시 중구 남대문로5가 541(72) 발명자 김상민  
서울특별시 구로구 개봉3동 346-5

(74) 대리인 김용식

심사청구 : 없음

## (54) 냉장고의 키입력 잠금방법

## 요약

냉장고 전면 제어 패널의 키패드 입력시 패스워드를 설정하여 입력된 데이터를 잠금 설정함으로써 불필요한 키입력을 방지할 수 있도록 하는 냉장고의 키입력 잠금방법에 대해 개시한다. 이러한 냉장고의 키입력 잠금방법은, 사용자의 패스워드 설정키 입력/해제 신호가 마이컴으로 인가되는 단계와; 마이컴으로 인가된 패스워드 설정키 입력/해제 신호에 따라 냉장고 키패드 입력부의 키입력이 가능 또는 불가능하도록 제어하는 단계와; 패스워드 설정키의 입력/해제 상태를 LED로 디스플레이 하는 단계를 포함한다. 따라서, 사용자가 입력한 입력 데이터를 잠금 설정함으로써 불필요한 데이터 입력을 방지하고, 냉장고의 성능을 향상시킬 수 있게 된다.

## 대표도

도2

## 명세서

## 도면의 간단한 설명

도1은 일반적인 냉장고의 디스플레이부에 대한 구성도,

도2는 본 발명 냉장고의 키입력 잠금방법을 설명하는 플로우 차트이다.

## &lt;도면의 주요부분에 대한 부호의 설명&gt;

10...키입력부

20...스위치부

30...구동부

40...마이컴

본 발명

### 발명의 상세한 설명

#### 발명의 목적

#### 발명이 속하는 기술 및 그 분야 종래기술

본 발명은 냉장고의 키입력 잠금방법에 관한 것으로서, 특히 사용자의 패스워드 설정키 입력/해제에 따라 냉장고 키입력부에 키입력이 가능 또는 불가능하도록 제어하는 냉장고의 키입력 잠금방법에 관한 것이다.

일반적으로 냉장고 디스플레이부(custom LED)는, 도1을 참조하면, 쾌속포켓, 수면운전, 냉동조절, 냉장조절, 인공지능 등의 선택키로 이루어져 있는 키입력부(Front PCB Control Panel)(10)와, 키입력부(10)의 선택키를 누름으로써 선택되는 스위치부(20)와, 스위치부(20)에서 선택된 신호를 송수신하는 구동부(30)와, 송수신된 신호를 제어하는 마이컴(40)으로 구성된다.

이러한 디스플레이부는 평상시에는 냉동실/냉장실의 설정상태를 표시하고(약, 중, 강 LED점등; Yellow), 쾌속냉동 설정시 그린(Green) LED점멸 후, 돌입시 레드(LED) LED가 점등된다.

그리고, 쾌속냉장 설정시 그린(Green) LED점멸 후, 돌입시 레드(LED) LED가 점등된다.

또한, 디스플레이부에 에러가 발생하면 에러에 해당하는 C-LED의 글자 LED가 점등되게 된다.

냉동실의 온도 조절시 키입력부(10)의 냉동조절 버튼을 누르면 압축기와 F-팬을 제어하여 냉동실의 온도를 조절하게 된다.

그리고, 냉장실의 온도 조절시 키입력부(10)의 냉장조절 버튼을 누르면 압축기와 R-팬을 제어하여 냉장실의 온도를 조절하게 된다.

또한, 마이컴(40)으로부터 인가된 제어신호에 따라 디스플레이 회로를 이용하여 그래픽이나 세븐 세그먼트(seven segment)를 디스플레이하고, 선택키를 사용자의 임의대로 조정함으로써 냉장고의 운전모드를 설정하게 된다.

그런데, 이러한 키입력부는 냉장고의 전면에 부착되어 있어 관찰이 용이하기 때문에 어린아이들의 관심의 대상이 된다.

따라서, 어린아이들의 장난으로 인한 키입력 조작으로 불필요하게 냉장고가 오래 가동되거나 운전하지 않게 되는 현상이 발생되어 냉장고의 성능을 저하시키게 되는 문제점이 있다.

#### 발명이 이루고자하는 기술적 과제

본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 창출된 것으로서, 키입력부에 키를 입력한 후 패스워드를 걸어 입력한 데이터를 잠금 설정함으로써 불필요한 키입력 조작으로 인한 냉장고의 운전을 방지하도록 하는 냉장고의 키입력 잠금방법을 제공하는데 있다.

#### 발명의 구성 및 작용

상기 목적을 달성하는 본 발명 냉장고의 키입력 잠금방법은 사용자의 패스워드 설정키 입력/해제 신호가 마이컴으로 인가되는 단계와; 마이컴으로 인가된 패스워드 설정키 입력/해제 신호에 따라 냉장고 키패드 입력부의 키입력이 가능 또는 불가능하도록 제어하는 단계를 포함하여 된 것을 특징으로 한다.

상술된 본 발명의 특징에 의하면, 본 발명 냉장고의 키입력 잠금방법은 키입력부에 키를 입력한 후 패스워드를 걸어 입력한 데이터를 잠금 설정함으로써 불필요한 키입력 조작으로 인한 냉장고의 운전을 방지할 수 있게 된다.

4. . . .

이하 첨부된 도면을 참조하면서 본 발명에 따른 바람직한 실시예를 상세히 설명한다.

본 발명 냉장고의 키입력 잠금방법은, 도1을 참조하면, 사용자의 패스워드 설정키 입력/해제 신호가 마이컴으로 인가 되는 단계와; 마이컴으로 인가된 패스워드 설정키 입력/해제 신호에 따라 냉장고 키패드 입력부의 키입력이 가능 또는 불가능하도록 제어하는 단계와; 패스워드 설정키의 입력/해제 상태를 LED로 디스플레이 하는 단계를 포함한다.

더욱 상세하게 설명하면, 냉장고의 통상운전 중에(단계100) 마이컴은 사용자가 패스워드 설정키를 입력하는지를 판단하여(단계200) 패스워드 설정키를 입력하지 않았을 경우 키설정과(단계300), 패스워드의 설정이 가능하게 된다.

패스워드 설정키는 께속포켓, 수면운전, 냉동조절, 냉장조절 등의 값을 입력하고 입력키를 수초간(10초) 계속해서 누르면 마이컴으로 패스워드 입력 신호가 인가된다.(단계400)

이러한 경우에는 패스워드를 해제하기 전까지는 더이상의 키입력은 불가능하게 되어 입력한 데이터를 보호할 수 있게 된다.

미리 패스워드가 설정되었을 때(단계200) 사용자가 새로운 키입력을 하고자 할 경우에는 사용자의 선택에 따라 패스워드의 해제가 가능하다(단계600).

패스워드의 해제시 새로운 키입력이 가능하여 운전모드를 사용자의 선택에 의해서 설정할 수 있게 된다.

패스워드 설정키의 입력/해제 상태는 냉장고의 전면 패널의 디스플레이부에 LED로 표시되어 사용자가 패스워드 설정 중인지 아닌지를 판별할 수 있게 된다.

### 발명의 효과

본 발명에 따른 냉장고의 키입력 잠금방법은, 키입력부에 키를 입력한 후 패스워드를 걸어 입력한 데이터를 잠금 설정함으로써 불필요한 키입력 조작으로 인한 냉장고의 운전을 방지하도록 하여 냉장고의 성능저하 현상을 방지할 수 있게 된다.

### (57)청구의 범위

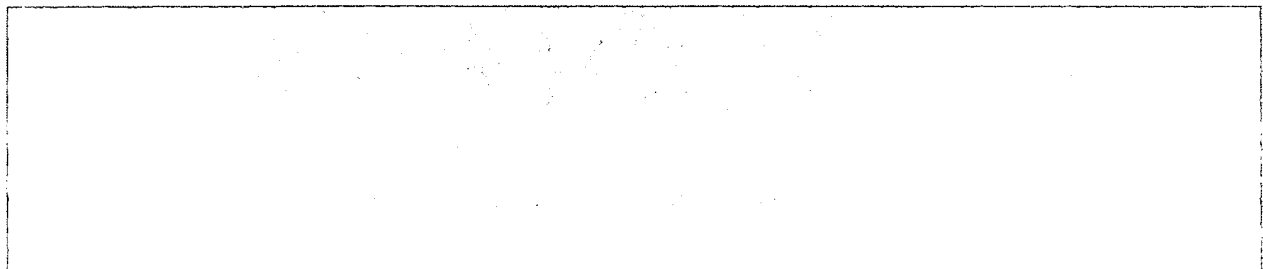
#### 청구항1

사용자의 패스워드 설정키 입력/해제 신호가 마이컴으로 인가되는 단계와,

상기 마이컴으로 인가된 패스워드 설정키 입력/해제 신호에 따라 냉장고 키패드 입력부의 키입력이 가능 또는 불가능하도록 제어하는 단계를 포함하여 된 것을 특징으로 하는 냉장고의 키입력 잠금방법.

### 도면

#### 도면1



#### 도면2